

BINDING TOOL AND BINDING TOOL ASSEMBLY

Publication number: JP2003300552

Publication date: 2003-10-21

Inventor: MITSUMA TOSHIO; SHIRAISHI KAZUO

Applicant: TOPPAN PRINTING CO LTD

Classification:

- International: **B65D33/30; B65D63/10; F16B2/10; B65D33/16; B65D63/10; F16B2/02; (IPC1-7): B65D63/10; B65D33/30; F16B2/10**

- european:

Application number: JP20020108915 20020411

Priority number(s): JP20020108915 20020411

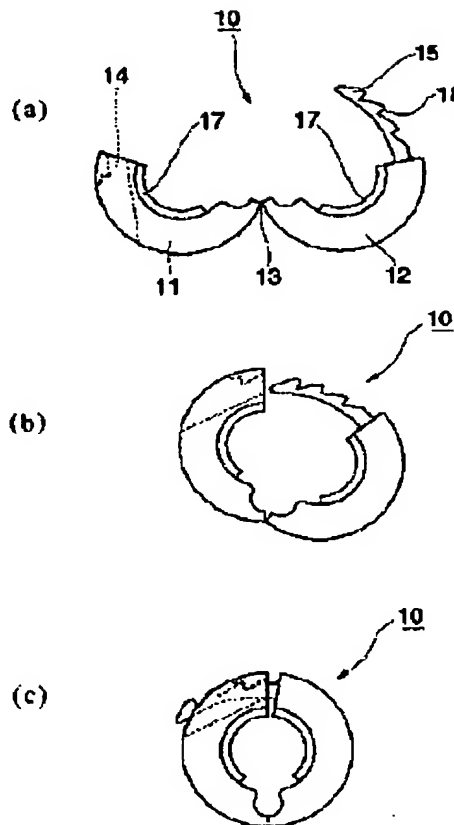
Report a data error here

Abstract of JP2003300552

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a thermoplastic resin binding tool that is superior in safety and can be supplied to a binding machine in an easy manner, and an assembly of the binding tool.

SOLUTION: According to the binding tool, a first annular strip (11), having a fitting-in inlet (14) on the front end thereof, and a second annular strip (12), having a fitting-in strip (15) on the end thereof, are arranged consecutively via a hinge connection (13). When the second annular strip (12) is folded toward the first annular strip (11) on a baseline of the hinge connection (13), the fitting-in strip (15) is fitted into the fitting-in inlet (14) to form an almost circular shape.

COPYRIGHT: (C)2004,JPO



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-300552

(P2003-300552A)

(43) 公開日 平成15年10月21日 (2003. 10. 21)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
B 6 5 D 63/10		B 6 5 D 63/10	J 3 E 0 6 4
33/30		33/30	3 E 0 8 5
F 1 6 B 2/10		F 1 6 B 2/10	Z 3 J 0 2 2

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2002-108915(P2002-108915)

(22) 出願日 平成14年4月11日 (2002. 4. 11)

(71) 出願人 000003193

凸版印刷株式会社

東京都台東区台東1丁目5番1号

(72) 発明者 三津間 敏夫

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

(72) 発明者 白石 一男

東京都台東区台東1丁目5番1号 凸版印刷株式会社内

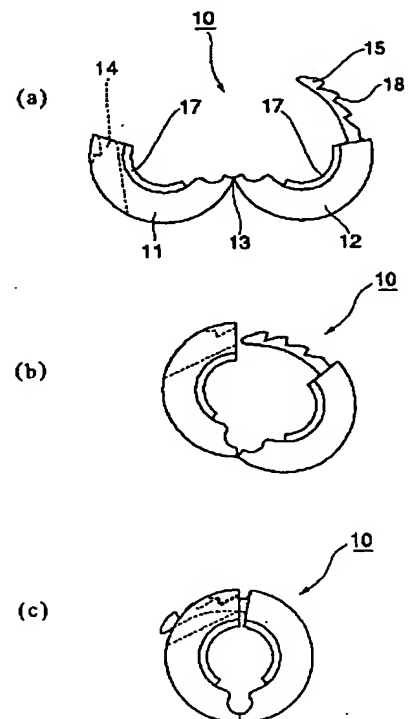
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 結束具および結束具集合体

(57) 【要約】

【課題】 安全性に優れ、かつ、結束機などへの供給を容易にした熱可塑性樹脂性の結束具および結束具集合体を提供すること。

【解決手段】 先端に嵌入口 (14) が設けられた第1環状片 (11) と末端に嵌入片 (15) が設けられた第2環状片 (12) とがヒンジ状連結部 (13) を介在させて連設され、前記第2環状片 (12) をヒンジ状連結部 (13) を基線にして第1環状片 (11) 側に折り曲げた時、嵌入片 (15) が嵌入口 (14) に嵌め込まれて略円形状に形成される。



(2)

1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】先端に嵌入口が設けられた第 1 環状片と末端に嵌入片が設けられた第 2 環状片とがヒンジ状連結部を介在させて連設され、前記第 2 環状片をヒンジ状連結部を基線にして第 1 環状片側に折り曲げた時、嵌入片が嵌入口に嵌め込まれて略円形状に形成されることを特徴とする熱可塑性樹脂製結束具。

【請求項 2】前記第 1 環状片と第 2 環状片の間にヒンジ状連結部を介して第 3 の環状片を設けたことを特徴とする、請求項 1 記載の熱可塑性樹脂製結束具。

【請求項 3】前記複数の各環状片の内方側にリブを形成させたことを特徴とする、請求項 1 又は 2 記載の熱可塑性樹脂製結束具。

【請求項 4】前記嵌入片には長手方向に複数の引っ掛かり溝が穿設されていることを特徴とする、請求項 1、2 又は 3 記載の熱可塑性樹脂製結束具。

【請求項 5】所定の大きさの熱可塑性樹脂製結束具を、切り離し可能な連結片によって厚さ方向に多数接続したことを特徴とする結束具集合体。

【請求項 6】請求項 5 記載の結束具集合体がリール状に巻かれてなる、結束具リール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、漬物などの包装袋の開口端部を結束する結束具、ならびにその結束具を多数接続した結束具集合体に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、漬物やハム、ソーセージなどを収納した包装袋の開口端部を結束するための材料（結束具）として、金属ワイヤあるいは粘着テープ、針金入りテープなどが用いられている。

【0003】これらの結束具のうち、金属ワイヤないし針金を用いたものは、金属探知器による異物検査が困難であり、食品などの包装にあっては、安全性確保の点から改善が求められている。

【0004】また、包装袋は一般的にプラスチックフィルムからなっており、近年の分別廃棄処理に対応するためには金属製結束具の使用は避ける必要がある。

【0005】他方、粘着テープにより開口端部を結束する方法であれば金属探知器の使用が可能であるが、開口端部の密封性を確保することが困難であり、漬物などの水物の包装には適切とはいえない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】このような状態にあって、近年では金属ワイヤに代えてプラスチックワイヤによる結束が試みられている。このプラスチックワイヤを用いた結束にあっては、プラスチックワイヤの巻き取りからワイヤを所定の長さを切り取り、通常はその両端を結束装置のジグによりクランプし結束するものであった。

2

【0007】このため、どうしてもワイヤの両端が結束部分から外方に向かって飛び出してしまい危険であった。このような理由からプラスチック製で、しかも安全性に優れた結束具の開発が望まれていた。

【0008】本発明は、結束具に関する以上のような問題点を解決するためになされたもので、安全性に優れ、かつ、結束機や充填機械への供給を容易にした熱可塑性樹脂製の結束具および結束具集合体を提供することを課題とする。

10 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明の請求項 1 の発明は、先端に嵌入口が設けられた第 1 環状片と末端に嵌入片が設けられた第 2 環状片とがヒンジ状連結部を介在させて連設され、前記第 2 環状片をヒンジ状連結部を基線にして第 1 環状片側に折り曲げた時、嵌入片が嵌入口に嵌め込まれて略円形状に形成されることを特徴とする熱可塑性樹脂製結束具である。

【0010】このように請求項 1 記載の発明によれば、第 2 環状片をヒンジ状連結部を基線にして第 1 環状片側に折り曲げた時、嵌入片が嵌入口に嵌め込まれて略円形状に形成されるので、結束具の両端が結束部分から外方に向けて飛び出すことがなく、安全である。また、熱可塑性樹脂からなるので結束具を包装袋に使用した際、分別廃棄処理に対応でき、また、金属探知機を通すこともできる。

【0011】また、請求項 2 の発明は、請求項 1 の発明において、前記第 1 環状片と第 2 環状片の間にヒンジ状連結部を介して第 3 の環状片を設けたことを特徴とする、熱可塑性樹脂製結束具である。

30 【0012】このように請求項 2 記載の発明によれば、複数の連結片から構成されているので連続成形し易く成形性が良い。

【0013】また、請求項 3 の発明は、請求項 1 又は 2 の発明において、前記複数の各環状片の内方側にリブを形成させたことを特徴とする、熱可塑性樹脂製結束具である。

【0014】このように請求項 3 記載の発明によれば、複数の各環状片の内方側にリブを形成させているので、結束時の滑り性が防止でき、また、密封性を高めることができる。

40 【0015】また、請求項 4 の発明は、請求項 1、2 又は 3 の発明において、前記嵌入片には長手方向に複数の引っ掛かり溝が穿設されていることを特徴とする、熱可塑性樹脂製結束具である。

【0016】このように請求項 4 記載の発明によれば、嵌入片に長手方向に向けて複数の引っ掛かり溝を穿設することにより、包装袋の結束時に包装袋の締めつけ度合いを調整することができる。

50 【0017】また、請求項 5 の発明は、所定の大きさの熱可塑性樹脂製結束具を、切り離し可能な連結片によつ

(3)

3

て厚さ方向に多数接続したことを特徴とする結束具集合体である。

【0018】このように、所定の大きさの熱可塑性樹脂製結束具を、切り離し可能な連結片によって厚さ方向に多数接続したことにより、結束具の取扱いが容易になる。

【0019】さらに、請求項6の発明は、請求項5記載の結束具集合体がリール状に巻かれてなる、結束具リールである。

【0020】このように請求項6記載の発明によれば、結束具集合体がリール状に巻かれていることにより、工業的な連続作業において結束具を連続的に供給できるようになる。

【0021】

【発明の実施の形態】本発明の結束具を一実施形態に基づいて以下に詳細に説明する。図1(a)、(b)、(c)は本発明の結束具の一実施例を示す断面説明図、図2は結束具集合体の一実施例を示す説明図である。

【0022】図1に示した本発明の結束具(10)は、先端に嵌入口(14)が設けられた第1環状片(11)と末端に嵌入片(15)が設けられた第2環状片(12)とがヒンジ状連結部(13)を介在させて連結され、前記第2環状片をヒンジ状連結部(13)を基線にして第1環状片(11)側に折り曲げた時、嵌入片(15)が嵌入口(14)に嵌め込まれて略円形状に形成されることを特徴とするものであり、ポリカーボネイト樹脂あるいはポリエステル樹脂などの熱可塑性樹脂を用いて、従来周知のインジェクション成形により形成されている。

【0023】熱可塑性樹脂としては、結束後の反発による戻りが小さいポリカーボネイト樹脂が特に好ましい。また、熱可塑性樹脂を用いるので、任意の着色が可能である。

【0024】ヒンジ状連結部(13)は、使用者が手で曲げられる程度で、しかも包装袋を密封した際に破損することのない程度の強度であることが必要であり、ポリカーボネイト樹脂を用いる場合は、0.5～1.0mm程度の薄い板状とすることが好ましい。

【0025】図2に示すように、第1環状片(11)と第2環状片(12)の間にヒンジ状連結部(13)を介して第3の環状片(16)を設けても良い。このことによりインジェクション成形により連続成形する際、アンダーカットをなくすることができ作業性が向上する。

【0026】第1環状片(11)や第2環状片(12)の内方側にリブ(17)を形成させておくことにより、包装袋などの結束時の滑り性を防止でき、また、開封した包装袋の密封性を高めることができる。リブ(17)は、図2に示すように各環状片の略中央部分に突起状に設けても良い。

【0027】また、嵌入片(15)の長手方向に複数の

4

引っ掛かり溝(18)を穿設させておくことにより嵌入片(15)を嵌入口(14)に嵌入させ固定させる際に、結束具の結束具合を調整することができ、より便利な結束具となる。

【0028】使用する際には、包装袋などに挟み込み、それぞれ前後して第1環状片(11)と第2環状片(12)をヒンジ状連結部(13)を基線にして内側に折り込むように曲げると、嵌入片(15)が嵌入口(14)から入って嵌入片の引っ掛かり溝(18)のいずれかに引っ掛かり、結束が完了する。

【0029】第1環状片(11)と第2環状片(12)の折り曲げは、加熱軟化させることなく、そのままの状態で手などで力を軽くかけることにより可能なため、取扱いが容易である。

【0030】このような結束具(10)は、現実的な使用状況を考慮すると、図2に示すように、当該結束具(10)を多数、連結片(20)により接続した集合体(30)として供給されることが、取扱いが容易になり好ましい。

【0031】上記連結片(20)は、結束具(10)と同材質の熱可塑性樹脂からなるもので、結束具集合体(30)は、実際には、例えば50個という複数の結束具(10)がそれぞれ連結片(20)により接続された状態になるように金型を作製し、インジェクション成形により一体に成形して得られるものである。さらに、上記した結束具集合体(30)を連続的に結合してエンドレスにすることもできる。

【0032】連結片(20)の形成位置は任意であるが、図示したように結束具の各環状片の中央側面に設けることができる。図示の位置に連結片(20)を設ければ、結束具を数百ないし数万個連続した際、リブ(17)などの出ている方を内側にして巻き取ることができる。

【0033】このようにして結束具集合体(30)をリールに巻き取って結束具リールとすれば、工業的な連続作業において結束具(10)を連続的に供給できるようになるので好ましい。

【0034】なお、連結片(20)は結束具(10)同士を連結できれば良いのであり、上述のように結束具1個当たり1つ設けるようにしても良いが、複数設けても良いことはいうまでもない。

【0035】

【発明の効果】上記のように、本発明の結束具は熱可塑性樹脂からなっているので包装袋を結束した後も金属探知機による異物混入検査を行うことができる。

【0036】また、嵌入片が嵌入口に嵌め込まれる形態をとっているのでワイヤによる結束と異なり、結束具の端部が結束部分より外方に飛び出さないようにすることができ安全である。加熱しなくても結束できるので有利である。

5

【0037】また、本発明の結束具集合体は、本発明の結束具を連続的に供給することを可能にするものである。特に、上記結束具集合体をリール状に巻き取ったものは、その取扱いが容易であり工業的な利用に適している。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の結束具の一実施例を示す、(a)は開いた状態の断面説明図であり、(b)は閉じようとしている状態での断面説明図であり、(c)は閉じた状態での断面説明図である。

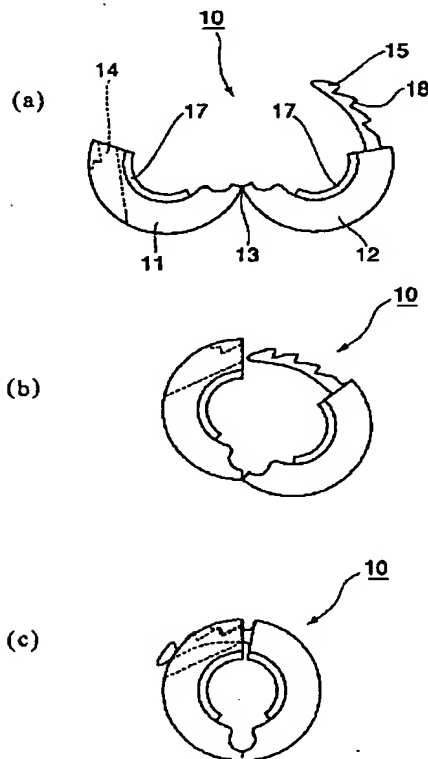
【図2】本発明の結束具集合体の一実施例を示す、説明図である。

(4)

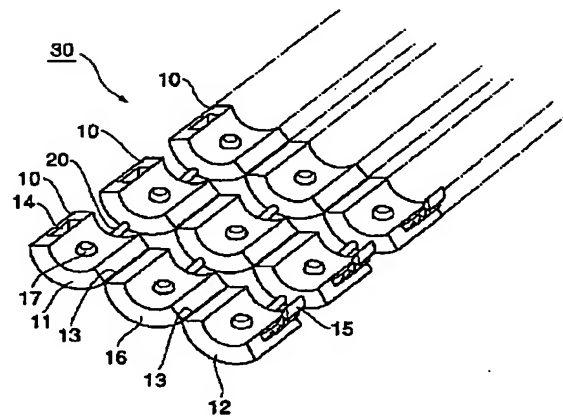
【符号の説明】

- 10・・・結束具
- 11・・・第1環状片
- 12・・・第2環状片
- 13・・・ヒンジ状連結部
- 14・・・嵌入口
- 15・・・嵌入片
- 16・・・第3の環状片
- 17・・・リブ
- 18・・・引っ掛かり溝
- 20・・・連結片
- 30・・・結束具集合体

【図1】



【図2】



フロントページの続き

Fターム(参考) 3E064 BA22 BC16 FA01 HN29
 3E085 BA23 BB02 BB37 BC07 BD08
 BF08 BG03
 3J022 DA11 EA50 EB20 EC30 FA05
 FB07 FB12 FB16 HA05